

EFEKTIFITAS MINUMAN KACANG HIJAU TERHADAP PENINGKATAN KADAR HB

Amirul Amalia,S.ST.,M.Kes

Dosen Kebidanan Stikes Muhammadiyah Lamongan, Email : amirul.amalia@yahoo.co.id

Abstrak

Kacang hijau merupakan salah satu cara non farmakologi untuk meningkatkan kadar hemoglobin (Hb) dalam darah. Berdasarkan survey awal didapatkan 60% mahasiswa yang mengalami anemia. Masalah penelitian adalah masih tingginya angka kejadian anemia. Mengetahui pengaruh pemberian minuman kacang hijau terhadap peningkatan kadar hemoglobin (Hb) pada mahasiswa semester 4 prodi D-III Kebidanan STIKES Muhammadiyah Lamongan. Desain penelitian Pra-Eksperimen dengan menggunakan pendekatan one group pre test-post test design. Populasi Seluruh mahasiswa semester 4 prodi D-III Kebidanan STIKES. Sample sebesar 38 diambil dengan teknik simple random sampling. Pengumpulan data dengan menggunakan observasi kadar hemoglobin (Hb) sebelum dan sesudah pemberian minuman kacang hijau. Setelah ditabulasi data dianalisis menggunakan uji paired t-test. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata kadar hemoglobin (Hb) 9,6 gr/dl atau mengalami anemia ringan sebelum pemberian minuman kacang hijau, dan rata-rata kadar hemoglobin (Hb) 10,6 gr/dl atau tidak anemia setelah pemberian minuman kacang hijau. Ada pengaruh pemberian minuman kacang hijau terhadap peningkatan kadar hemoglobin (Hb) dengan $p = 0,000$. Melihat hasil penelitian ini maka mahasiswa dianjurkan minum kacang hijau terutama pada saat menstruasi atau setelah menstruasi karena untuk mencegah terjadinya anemia defisiensi besi.

Kata kunci :Kacang hijau, Kadar hemoglobin.

Abstract

Drink green beans is one of the non-pharmacological ways to increase levels of hemoglobin (Hb) in the blood. Based on the initial survey found 60% mahasiswa experiencing anemia. Masalah research is still high incidence of anemia. To know the influence of drink green beans to increased levels of hemoglobin (Hb) in the fourth semester student of department of D-III Muhammadiyah Midwifery STIKES Lamongan. Pre-Experiment study design using the approach of one group pre test-post test design. Populasi The entire fourth semester student of department of D-III Midwifery STIKES. Sample of 38 taken by simple random sampling technique. The collection of data by using observations hemoglobin (Hb) before and after giving drink green beans. Once tabulated the data were analyzed using paired t-test. Shows that the average level of hemoglobin (Hb) of 9.6 g / dl or experienced mild anemia before giving the green bean drinks, and average levels of hemoglobin (Hb) of 10.6 g / dl or anemia after administration of drinks green beans. There is the influence of drink green beans to increased levels of hemoglobin (Hb) with $p = 0.000$. Looking at these results it is recommended to drink green bean student, especially during menstruation or after menstruation due to prevent iron deficiency anemia.

Keywords: Green beans, Haemoglobin.

PENDAHULUAN

Anemia yang lebih dikenal masyarakat sebagai penyakit kurang darah merupakan berkurangnya hingga dibawah normal sel darah matang yang membawa oksigen keseluruh jaringan yang dijalankan oleh protein yang disebut Hemoglobin (Hb) dengan level normal 11 gr/dl untuk perempuan dan 13 gr/dl untuk laki-laki (Manuaba,2010).Keadaan ekonomi yang rendah, umumnya berkaitan erat dengan masalah kesehatan yang mereka hadapi disebabkan ketidakmampuan dan ketidaktahuan yang mereka hadapi, Remaja dengan ekonomi rendah cenderung mengalami gizi kurang, hal tersebut akan berpengaruh pada kemampuan untuk konsumsi makanan dan zat gizi sehingga keadaan tersebut memungkinkan untuk terjadinya anemia pada remaja (Effendi N,2008)

Menurut World Health Organization (WHO) Regional Office SEARO tahun 2008, salah satu masalah gizi pada remaja putri di Asia Tenggara adalah anemia defisiensi zat besi yaitu kira-kira 25% - 40% remaja putri menjadi korban anemia dari tingkat ringan hingga berat. Di Amerika Serikat (AS), penderita Anemia Defisiensi Zat Besi cukup besar, yaitu 20 % dari anak-anak kecil dan 5% - 10% dari wanita usia 15-45 tahun. Pada tahun 2008 berdasarkan Survei Kesehatan Rumah Tangga (SKRT) terdapat 57% anak putri (10-14 tahun) dan 39,5% perempuan (15-45 tahun) diketahui menderita anemia. Penelitian oleh Depkes RI pada tahun 2008 di 2 propinsi yaitu Jawa Tengah dan Jawa Timur yang meliputi 10 kabupaten menemukan bahwa sekitar 82% remaja putri mengalami anemia (Hb <11,5 gr/dl), (Sunarko,2009).

Dari Hasil Survey awal yang dilakukan oleh peneliti pada bulan Januari tahun 2016 pada Mahasiswa D3 Kebidanan Semester 4, diperoleh data dari 10 Mahasiswi diantaranya 6 Mahasiswi yang mengalami anemia defisiensi besi. Berdasarkan data tersebut dapat diketahui bahwa masih tingginya angka kejadian Anemia Defisiensi Besi pada remaja.

Menurut Rustam Mochtar (2004) faktor yang mempengaruhi kejadian anemia yaitu : sosial ekonomi, kehilangan darah yang disebabkan oleh perdarahan menstruasi, status gizi, dan absorpsi makanan.kehilangan darah yang disebabkan oleh perdarahan menstruasi,

karena jika kehilangan darah tubuh dengan segera menarik cairan dari jaringan diluar pembuluh darah, akibatnya darah menjadi encer dan presentasi sel darah merah berkurang. Remaja dengan status gizi yang rendah memungkinkan untuk terjadinya anemia, karena gizi merupakan suatu proses organisme yang di konsumsi secara normal melalui proses digesti, absorpsi, transportasi, penyimpanan dan metabolisme. Absorpsi makanan yang dikonsumsi oleh remaja harus memiliki jumlah kalori dan zat gizi yang sesuai dengan kebutuhan sesuai karbohidrat, lemak, protein, vitamin, mineral, serat dan air.(Krisnaluli Diah,2000)

Menurut Maryam,dkk (2012), dampak anemia bagi remaja putri adalah menurunnya kesehatan reproduksi, terhambatnya perkembangan motorik mental dan kecerdasan, menurunkan kemampuan dan konsentrasi belajar, mengganggu pertumbuhan sehingga tinggi badan tidak mencapai optimal, menurunkan fisik olahraga serta tingkat kebugaran dan mengakibatkan muka pucat. Dampak anemia pada remaja putri yaitu tuuh pada masa pertumbuhan mudah terinfeksi, mengakibatkan kebugaran atau kesegaran tubuh berkurang, semangat belajar atau prestasi menurun, sehingga pada saat akan menjadi calon ibu dengan keadaan beresiko tinggi.

Menurut Almatzier Sunita (2011), cara meningkatkan kadar Hb dalam tubuh yaitu meningkatkan konsumsi makanan bergizi yakni makanan yang banyak mengandung zat besi dari bahan makanan hewani (daging, ikan, ayam, hati, telur) dan bahan makanan nabati (sayuran berwarna hijau tua, kacang-kacangan, tempe) sumber zat besi adalah daging berwarna merah (sapi, kambing, domba), buncis, sayuran hijau, telur, kacang-kacangan, sea food. Sumber folat adalah buah segar, sayuran hijau, kembang kol, hati, ginjal, produk olahan susu. Sebaiknya sayuran dikonsumsi mentah atau setengah matang. Sumber vitamin B12 adalah daging, hati, ginjal, tiram, keju dan telur. makan buah-buahan yang banyak mengandung vitamin C (tomat, jeruk, nanas) sangat bermanfaat untuk meningkatkan penyerapan zat besi dalam usus. Dan jika dibutuhkan minum tablet tambah darah seminggu sekali atau setiap hari selama haid.

Kacang Hijau merupakan sumber makanan yang mengandung sumber protein, kaya serat, rendah karbohidrat, mengandung lemak sehat, kaya vitamin vitamin seperti vitamin B lain, seperti ribosavin, B6, asam pantothenat, serta niasin. vitamin yang terkandung didalamnya membantu meningkatkan energy dan metabolisme tubuh dan mineral kaya enzim aktif. Setelah mempelajari uraian diatas faktor yang mempengaruhi peningkatan kadar Hb dalam darah, maka peneliti hanya memfokuskan pada kebutuhan nutrisi remaja yaitu dengan pemberian minuman kacang hijau pada mahasiswa karena kacang hijau mengandung zat besi yang dapat meningkatkan kadar Hb dalam darah.

METODE

Desain penelitian dalam penelitian ini adalah menggunakan metode *paeeksperimen* pendekatannya dengan cara *one group pre test-post test design*. Populasi penelitian ini adalah seluruh mahasiswa Semester 4 D-III Kebidanan di STIKES Muhammadiyah Lamongan Tahun 2016 sebanyak 41 responden, sedangkan sampel penelitian adalah sebagian mahasiswa Semester 4 D-III Kebidanan di STIKES Muhammadiyah Lamongan Tahun 2016 sebanyak 38 mahasiswa..

HASIL PENELITIAN

Data Umum Karakteristik Responden

1) Distribusi Umur

Tabel 1. Distribusi Umur Mahasiswi Semester 4 Prodi DIII Kebidanan STIKES Muhammadiyah Lamongan 2016.

| No | Umur | Jumlah | (%) |
|--------|----------|--------|-------|
| 1 | 18 Tahun | 0 | 0 |
| 2 | 19 Tahun | 9 | 23,68 |
| 3 | 20 Tahun | 29 | 76,32 |
| Jumlah | | 38 | 100 |

Data primer tanggal 23 mei 2016

Dari tabel 1 diatas menunjukkan bahwa hampir seluruhnya mahasiswi berumur 20 tahun yaitu 76,32%, sebagian kecil umur 19 tahun yaitu 23,68% dan tidak satupun mahasiswi yang berusia 18 tahun yaitu 0%.

2) Distribusi Pendidikan

Tabel 2. Distribusi Pendidikan Mahasiswi Semester 4 Prodi DIII Kebidanan STIKES Muhammadiyah Lamongan 2016

| No | Pendidikan | Frekuensi | (%) |
|----|------------|-----------|-----|
|----|------------|-----------|-----|

| | | | |
|--------|---------------|----|-----|
| 1 | SD/MI | 0 | 0 |
| 2 | SMP/MTs | 0 | 0 |
| 3 | SMA/MA | 38 | 100 |
| 4 | Akademik/PT | 0 | 0 |
| 5 | Tidak sekolah | 0 | 0 |
| Jumlah | | 38 | 100 |

Data primer tanggal 23 mei 2016

Dari tabel 2 diatas menunjukkan bahwa seluruh mahasiswi berpendidikan SMA yaitu 100%.

Data Khusus

1) Kadar Hb Sebelum Pemberian Minuman Kacang Hijau

Tabel 3. Distribusi Kadar *Hemoglobin* (Hb) sebelum pemberian minuman kacang hijau pada mahasiswa semester 4 D-III Kebidanan STIKES Muhammadiyah Lamongan Tahun 2016.

| No | Perlakuan | Kadar hemoglobin (Hb) | | |
|----|-----------|-----------------------|------|------|
| | | N | Mean | SD |
| 1 | Sebelum | 38 | 9.6 | 1.06 |

Dari tabel 3 menunjukkan rata-rata kadar hemoglobin (Hb) sebelum diberikan minuman kacang hijau dari 38 Mahasiswa, didapatkan rata-rata 9,65 gr/dl, dengan standar deviasi 1,06.

2) Kadar Hb Sesudah Pemberian Minuman Kacang Hijau

Tabel 4. Distribusi Kadar *Hemoglobin* (Hb) sesudah pemberian minuman kacang hijau pada mahasiswa semester 4 D-III Kebidanan STIKES Muhammadiyah Lamongan Tahun 2016.

| No | Perlakuan | Kadar hemoglobin (Hb) | | |
|----|-----------|-----------------------|------|------|
| | | N | Mean | SD |
| 1 | Sesudah | 38 | 10.6 | 0.86 |

Dari tabel 4 menunjukkan rata-rata kadar hemoglobin (Hb) setelah diberikan minuman kacang hijau dari 38 Mahasiswa, didapatkan rata-rata 10,6 gr/dl, dengan standar deviasi 0,86.

3) Distribusi Rerata Kadar Hb.

Tabel 5. Distribusi Rerata Kadar *Hemoglobin* (Hb) sebelum dan sesudah pemberian minuman kacang hijau pada mahasiswa semester 4 D-III Kebidanan STIKES Muhammadiyah Lamongan Tahun 2016.

| Eks | Kadar hemoglobin (Hb) |
|-----|-----------------------|
|-----|-----------------------|

| | N | Mean | SD | <i>t</i> | <i>p</i> |
|------|----|------|------|----------|----------|
| Pre | 38 | 9.6 | 1.06 | -7.610 | 0,000 |
| Post | 38 | 10.6 | 0.86 | | |

Berdasarkan tabel 5 hasil uji statistik *paired samples t-test* didapatkan nilai $t = -7,610$ dan $p = 0,000$ ($p < 0,05$) berarti ada pengaruh yang signifikan pemberian minuman kacang hijau terhadap peningkatan kadar hemoglobin (Hb) pada mahasiswa semester 4 D-III Kebidanan Di STIKES Muhammadiyah Lamongan.

PEMBAHASAN

1) Kadar Hemoglobin (Hb) Sebelum Pemberian Minuman Kacang Hijau

Berdasarkan hasil penelitian yang dikumpulkan melalui lembar observasi kadar hemoglobin (Hb) pada tabel 3 menunjukkan bahwa rata-rata 9,6 gr/dl, mahasiswi mengalami anemia ringan.

Menurut Manuaba (2010). Anemia ringan adalah suatu kondisi medis dimana jumlah sel darah merah atau hemoglobin 9-10 gr/dl. salah satu faktor yang mempengaruhi kejadian anemia yaitu Usia remaja, remaja putri mengalami peningkatan kebutuhan besi karena percepatan pertumbuhan (*growth spurt*) dan menstruasi. Selain itu, remaja putri biasanya sangat memperhatikan bentuk badan, sehingga banyak yang membatasi konsumsi makan dan melakukan pantangan terhadap banyak makanan. (Sarlitowirawan..2006). Salah satu faktor yang memengaruhi kejadian anemia sebagaimana ditunjukkan oleh (Manuaba, 2010) adalah defisiensi vitamin A. faktor lain, yaitu kekurangan konsumsi energi dan protein juga dapat menurunkan kadar hemoglobin dalam darah. Disamping itu hasil penelitian pada wanita usia 15-49 tahun di Bangladesh menunjukkan bahwa ketersediaan besi dalam tubuh, tinggi badan, dan konsumsi tablet besi mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap kadar hemoglobin.

Berkurangnya kadar Hb atau Terjadinya Anemia yang terjadi pada remaja dapat dipengaruhi oleh usia yaitu usia remaja putri sangat memperhatikan bentuk badan, sehingga banyak yang membatasi konsumsi makanan.

2) Kadar Hemoglobin (Hb) Setelah Pemberian Minuman Kacang Hijau

Berdasarkan hasil penelitian yang dikumpulkan melalui observasi kadar

hemoglobin (Hb) pada tabel 4 menunjukkan bahwa rata-rata 10,6 gr/dl, mahasiswi tidak anemia setelah pemberian minuman kacang hijau.

Menurut Notoadmojo (2010), pendidikan bukan merupakan faktor yang dominan terhadap kejadian anemia pada remaja, karena meskipun mempunyai pendidikan yang tinggi akan tetapi bila perilaku yang mendukung terhadap pencegahan anemia masih rendah, misalnya tidak biasa mengonsumsi sayuran hijau, tidak minum tablet tambah darah secara rutin selama haid, maka akan tetap mengalami anemia. Sebaliknya bagi wanita yang mempunyai pendidikan rendah namun konsumsi makanan sumber zat besinya tinggi, maka akan terhindar dari anemia. Pendidikan juga akan menentukan tingkat pengetahuan seseorang. paling tidak kemampuan berpikir seseorang dengan pendidikan tinggi akan lebih luas. Pengetahuan atau kognitif merupakan dominan yang sangat penting untuk terbentuknya tindakan seseorang.

Perilaku yang didasari pengetahuan akan lebih langgeng daripada perilaku yang didasari pendidikan. Sehingga bisa dikatakan cara meningkatkan kadar Hb dalam tubuh yaitu meningkatkan konsumsi makanan bergizi yakni makanan yang banyak mengandung zat besi dari bahan makanan hewani (daging, ikan, ayam, hati, telur) dan bahan makanan nabati (sayuran berwarna hijau tua, kacang-kacangan, tempe) sumber zat besi adalah daging berwarna merah (sapi, kambing, domba), buncis, sayuran hijau, telur, kacang-kacangan, sea food. Sumber folat adalah buah segar, sayuran hijau, kembang kol, hati, ginjal, produk olahan susu. Sebaiknya sayuran dikonsumsi mentah atau setengah matang. Sumber vitamin B12 adalah daging, hati, ginjal, tiram, keju dan telur. makan buah-buahan yang banyak mengandung vitamin C (tomat, jeruk, nanas) sangat bermanfaat untuk meningkatkan penyerapan zat besi dalam usus. Dan jika dibutuhkan minum tablet tambah darah seminggu sekali atau setiap hari selama haid. Menurut Astawan (2009) Kacang hijau selain memiliki kandungan zat besi, vitamin c, dan zat seng yang berperan dalam penanganan anemia defisiensi besi. Kacang hijau juga mengandung vitamin A sebesar 7 mcg dalam setengah cangkirknya. Kekurangan vitamin A dapat memperburuk anemia

defisiensi besi. Pemberian suplementasi vitamin A memiliki efek menguntungkan pada anemia defisiensi besi. Vitamin A memiliki banyak peran di dalam tubuh, antara lain untuk pertumbuhan dan diferensiasi sel progenitoreritrosit, imunitas tubuh terhadap infeksi dan mobilisasi cadangan zat besi seluruh jaringan. Interaksi vitamin A dengan zat besi bersifat sinergis.

Cara Membuat Minuman Kacang Hijau.

Bahan

- 1) 100 gr kacang hijau
- 2) 2 sendok makan gula pasir
- 3) 500 cc air.

Cara membuat

Kacang Hijau dicuci bersih, Rendam kacang hijau dengan air hingga pecah kira-kira 1 jam, Setelah itu rebus 500 cc air hingga mendidih, lalu masukkan rendaman kacang hijau, Tunggu sampai lunak, lalu masukkan gula pasir. Aduk sampai gula larut, lalu matikan apinya. Tunggu sampai dingin, Setelah itu bisa disajikan diminum 2 kali sehari yaitu pagi hari dan siang hari.

Anemia dapat dipengaruhi oleh Absorpsi Makanan yang dikonsumsi oleh remaja. Selain pemberian obat anemia dapat diatasi dengan pemberian minuman kacang hijau karena kandungan gizi dalam kacang hijau dapat menurunkan prevalensi anemia dan memperbaiki utilisasi zat besi dibandingkan hanya dengan suplementasi vitamin A saja atau dengan zat besi saja, bila tubuh kekurangan vitamin A, maka transportasi zat besi dari hati dan atau penggabungan zat besi ke dalam eritrosit akan terganggu.

3) Perbedaan Kadar Hemoglobin Sebelum dan Sesudah Pemberian Minuman Kacang Hijau.

Berdasarkan tabel 5 menunjukkan bahwa mahasiswi mengalami anemia ringan dengan rata-rata 9,6 gr/dl dan setelah diberikan minuman kacang hijau mahasiswi tidak mengalami anemia dengan rata-rata 10,6 gr/dl, sehingga terjadi peningkatan kadar hemoglobin (Hb) yaitu 1 gr/dl.

Berdasarkan hasil perhitungan uji *paired t-test* dengan bantuan SPSS versi 16,0 didapatkan $p=0.000$ dimana $p < 0,05$ maka H_1 diterima artinya ada pengaruh antara pemberian minuman kacang hijau terhadap peningkatan kadar *Haemoglobin* (Hb) Pada Mahasiswa Semester 4 D3 Kebidanan

STIKES Muhammadiyah Lamongan tahun 2016.

Hal ini sesuai dengan pendapat Astawan (2009) bahwa kacang hijau selain memiliki kandungan zat besi, vitamin c, dan zat seng yang berperan dalam penanganan anemia defisiensi besi. Kacang hijau juga mengandung vitamin A sebesar 7 mcg dalam setengah cangkarnya. Kekurangan vitamin A dapat memperburuk anemia defisiensi besi. Pemberian suplementasi vitamin A memiliki efek menguntungkan pada anemia defisiensi besi. Vitamin A memiliki banyak peran di dalam tubuh, antara lain untuk pertumbuhan dan diferensiasi sel progenitoreritrosit, imunitas tubuh terhadap infeksi dan mobilisasi cadangan zat besi seluruh jaringan. Interaksi vitamin A dengan zat besi bersifat sinergis. Berdasarkan jumlahnya, protein merupakan penyusunan utama kedua setelah karbohidrat. Kacang hijau mengandung 20-25% protein. Protein pada kacang hijau mentah memiliki daya cerna sekitar 77%. Daya cerna yang tidak terlalu tinggi tersebut disebabkan oleh adanya zat antigizi, seperti anti tripsin dan tanin (polifenol). Untuk meningkatkan daya cerna protein tersebut, kacang hijau harus diolah terlebih dahulu melalui proses pemasakan, seperti perebusan, pengukusan, dan sangrai. (Astawan M, 2009).

Dari penjelasan diatas dapat ditarik asumsi bahwa minuman kacang hijau dapat meningkatkan kadar hemoglobin dalam darah secara signifikan karena mengandung zat besi, vitamin c, dan zat seng dan vitamin A memiliki banyak peran di dalam tubuh, antara lain untuk pertumbuhan dan diferensiasi sel progenitoreritrosit, imunitas tubuh terhadap infeksi dan mobilisasi cadangan zat besi seluruh jaringan, untuk itu dianjurkan bagi para remaja atau mahasiswi untuk meminum kacang hijau pada saat menstruasi atau setelah menstruasi karena untuk mencegah terjadinya anemia defisiensi besi.

Meskipun secara statistik terdapat pengaruh antara pemberian minuman kacang hijau terhadap kadar hemoglobin (Hb), tetapi terdapat 2 responden yang tidak mengalami peningkatan kadar Hb karena pada saat dilakukan penelitian mahasiswi mengalami menstruasi sehingga terjadi penurunan kadar hemoglobin sekitar 0,25-0,5 gr / dl. Dan minuman kacang hijau tidak dapat

meningkatkan kadar hemoglobin (Hb), Tetapi hanya dapat mengembalikan kadar hemoglobin semula saja.

SIMPULAN

1. Rata-rata kadar *Hemoglobin* (Hb) mahasiswi semester 4 D-III Kebidanan sebelum diberikan minuman kacang hijau adalah 9,6 gr/dl.
2. Rata-rata kadar *Hemoglobin* (Hb) mahsiswi semester 4 D-III Kebidanan setelah diberikan minuman kacang hijau adalah 10,6 gr/dl.
3. Terdapat Pengaruh Pemberian Minuman Kacang Hijau Terhadap Peningkatan Kadar *Hemoglobin* (Hb) Mahasiswi Semester 4 D-III Kebidanan ($P=0.000$)

DAFTAR PUSTAKA

- Almatsier,Sunita. 2011. *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*.Jakarta : Gramedia Pustaka Utama.
- Astawan,Made. 2009. *Sehat Dengan Hidangan Kacang Dan Biji-Bijian*.Jakarta : Swadaya.
- Effendi,Nasrul. 2008. *Pengantar Proses Keperawatan*.Jakarta : Salemba Medika.
- Krisnaluli,Diah. 2000. *Anemia Pada Remaja*.Jakarta : EGC
- Manuaba,Ida Bagus. 2010. *Pengantar Kuliah Obstetry*.Jakarta : EGC.
- Maryam,dkk. 2012. *Gangguan Kesehatan Pada Anak Usia Sekolah*. Jakarta : Salemba Medika.
- Mochtar,Rustam. 2004. *Sinopsis Obstetry*.Jakarta : EGC.
- Notoatmodjo Soekidjo. 2010. *Pendidikan dan Prilaku kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- ,Sarlitowirawan. 2006. *Psikologi Remaja* (Ed.Revisi). Jakarta : PT.Rajagrafindo Persada.
- Sunarko.2009. *19 Peluang Inestasi Kayu,Tanaman,Perkebunan,Dan Tanaman Buah*. Jakarta : Agromedia.
- Suranto,dkk.2013. *Hubungan Antara Pola Makan Dengan Terjadinya Anemia Pada Ibu hamil Di Puskesmas Dawe Kecamatan Dawe Kabupaten Kudus*.